WIKIPEDIA

Homo heidelbergensis

Homo heidelbergensis is een uitgestorven mensensoort die leefde tussen 500.000 en 200.000 jaar geleden.[1] De soort wordt beschouwd als directe voorouder van zowel de moderne mens (*Homo sapiens*), de neanderthaler als de denisovamens. Ze wordt ook wel als *pre-neanderthaler* of archaïsche Homo sapiens gezien.

Homo heidelbergensis

Fossiel voorkomen: Midden Pleistoceen



Schedel van Sima de los Huesos

Taxonomische indeling

Rijk:	Animalia (Dieren)
Stam:	Chordata (Chordadieren)
Klasse:	Mammalia (Zoogdieren)
Orde:	Primates (Primaten)
Familie:	Hominidae (Mensachtigen)
Geslacht:	*Homo* (Mensen)

Soort

Homo heidelbergensis †

Schoetensack, 1908

Inhoud

Kaak van Mauer

De eerste vondst van deze soort werd in 1907 gedaan door Daniel Hartmann in de zandgroeve Grafenrain in Mauer bij Heidelberg. Het betrof een onderkaak die bekend is geworden als de 'kaak van Mauer'. Een jaar later werd de kaak door Otto Schoetensack als een nieuwe mensensoort beschreven.[2] De onderkaak maakt deel uit van een interglaciale zoogdierfauna waarvan de fossielen werden aangetroffen in de 'Zanden van Mauer', een afzetting van de Neckar. Bij de aangetroffen zoogdiersoorten bevonden zich onder andere *Arvicola cantiana*, *Pliomys episcopalis*, *Trogontherium cuvieri*, *Panthera pardus sickenbergi*, *Panthera leo fossilis*, *Elephas antiquus*, *Equus mosbachenis*, *Stephanorhinus hundheimensis*, *Stephanorhinus kirchbergensis* en *Hippopotamus amphibius antiquus*. Het

interglaciaal wordt gecorreleerd met Marine Isotope Stage 13 of 15.[3] (Overeenkomend met de periode tussen 440.000 en 610.000 jaar geleden.[4])



De opgraving naar resten van *Homo heidelbergensis* in de 'Gran Dolina' in Atapuerca, Spanje

Afbeeldingen op Wikimedia Commons

Homo heidelbergensis op Wikispecies

Portaal **Biologie Zoogdieren**

Verwante vondsten

Andere fossielen van *Homo heidelbergensis* werden gevonden in Duitsland (bij Steinheim an der Murr), Engeland[5] (Eartham Pit bij Boxgrove, de Swanscombe-schedel), het zuiden van Frankrijk (Arago bij Tautavel) en in Griekenland (bij Petralona). Fossiele voetafdrukken in vulkanische as bij de Italiaanse Roccamonfina worden ook toegeschreven aan *Homo heidelbergensis*. Al deze fossielen zijn tussen de 200.000 en 300.000 jaar oud, behalve de vondst bij Tautavel, die gezien de primitievere kenmerken waarschijnlijk ongeveer 400.000 jaar oud is.[6]

De belangrijkste vindplaatsen zijn echter in het noorden van Spanje, bij Siera de Atapuerca. Er zijn meer dan 1300 fossielen gevonden, die aan minstens dertig individuen behoord hebben, met ouderdommen tussen minstens 780.000 en 300.000 jaar. Het is daarmee de grootste vindplaats van fossielen van vroege mensen ter wereld.

De oudere fossielen worden meestal tot een aparte soort, *Homo antecessor*, gerekend. De Spaanse paleoantropologe Ana Gracia Telléz is van mening dat de *Home heidelbergensis* uit *Homo antecessor* is ontstaan.[7] Deze hypothese wordt niet door andere vondsten buiten Spanje gestaafd.

Hoewel er in Europa fossielen van grotere ouderdom aan *Homo heidelbergensis* zijn toegeschreven - tot maximaal 900.000 jaar - gaat men er in het algemeen van uit dat deze fossielen tot oudere soorten behoren, zoals *Homo ergaster*.

Vindplaatsen in Europa

Vindplaats	Jaar	Leeftijd fossiel	Vinder	Bekend als
Petralona	1960	700.000-200.000 jaar	Christos Sariannidis	petralonamens
Arago	1964	450.000 jaar	Henry de Lumley	tautavelmens
Heidelberg	1908	440.000-610.000 jaar	Daniel Hartmann	heidelbergmens
Steinheim	1933	250.000-300.000 jaar	Karl Sigrist	steinheimmens
Siera de Atapuerca	1993	350.000 jaar		
Siera de Atapuerca	1994	800.000 jaar		*Homo antecessor*
Boxgrove	1994	500.000 jaar	Roger Pederson	boxgrovemens
Ceprano	1994	max 900.000 jaar	Italo Biddittu	cepranomens

Een aantal vergelijkbare vondsten uit Afrika worden door sommige paleoantropologen ook aan *Homo heidelbergensis* toegeschreven. Men gaat er dan meestal van uit dat de soort ontstond in Afrika en zich van daar over Europa verspreidde.[8] Uit deze Afrikaanse Heidelbergmensen zou dan *Homo sapiens*, de

anatomisch moderne mens, ontstaan zijn. Sommige van de jongere Afrikaanse vondsten worden wel tot een eigen soort, *Homo helmei*, gerekend, die afstamde van *Homo heidelbergensis* en voorouder was van *Homo sapiens*.

Vindplaatsen in Afrika				
Vindplaats	**Jaar**	**Leeftijd fossiel**	**Vinder**	**Bekend als**
Kabwe	1921	300.000-120.000 jaar	Tom Zwiglaar	rhodesiëmens
Elandsfontein	1954	300.000 jaar	Ronald Singer	saldanhamens
Bodo D'ar, Awash-vallei	1976	600.000 jaar	Jon Kalb	bodosmens
Gawis, Ethiopië	2006	200.000-500.000 jaar	Asahmed Humet	gawismens



Model van een schedel van de rhodesiëmens

Lichaamsbouw

De mannelijke leden van *Homo heidelbergensis* waren gemiddeld 175 cm lang; de vrouwelijke gemiddeld 157 cm.[9] De massa van de man was gemiddeld 62 kg; die van de vrouw gemiddeld 51 kg.



Stappen van een reconstructie van *Homo heidelbergensis*.

Technologie

Werktuigen

De *Homo heidelbergensis* bediende zich van stenen werktuigen van het Acheuléen-type (Mode 2), zoals deze al sinds lang door zijn voorganger *Homo ergaster* gemaakt werden.[10] Rond 300.000 jaar geleden ontwikkelde *Homo heidelbergensis* deze techniek verder, waarbij de zogeheten Levallois-werktuigen gemaakt werden door stukken van stenen af te hakken, net zo lang totdat ze een brede vlakke vorm hadden.[11] Vervolgens gaf de maker een harde klap op de bovenkant van de steen en sloeg zo een groot stuk af. Ze gebruikten Levallois-werktuigen om vlees en plantaardig voedsel te snijden en misschien ook als speerpunt.

Gebruik van vuur

De door brand gewijzigde gereedschappen en verbrand hout gevonden op de plaats van Gesher Benot Ya-aqov in Israël, waarvan de ouderdom geschat wordt op ca. 790.000 jaar, bewijzen dat de *H. heidelbergensis* in staat was controle te hebben over het vuur.[12]


Schöningen speer VII

Nederlandse vondsten

Pieter Stoel en Freek Busschers (TNO) onderzochten vuurstenen voorwerpen en de geologische omstandigheden waarin zij werden gevonden uit het Utrechtse Woerden. De voorwerpen hebben waarschijnlijk een ouderdom van 370.000-600.000 jaar en kunnen daarom gemaakt zijn door de *Homo heidelbergensis*.[13] Deze vondsten zijn ouder dan die uit de regio Maastricht waar de tot nu toe oudste Nederlandse artefacten vandaan komen. Deze voorwerpen behoorden toe aan mensen die hier 250.000-300.000 jaar geleden hun kampementen opsloegen. Of ze van neanderthalers waren of van mensen van het *Homo heidelbergensis*-type is nog onduidelijk. Voor de neanderthalers zijn de voorwerpen aan de oude kant, terwijl ze voor *Homo heidelbergensis* aan de jonge kant zijn.[14]

Belgische vondsten

In België zijn geen fossiele resten van *Homo heidelbergensis* gevonden, maar wel vuurstenen werktuigen die op basis van hun ouderdom zeker door *Homo heidelbergensis* gemaakt en gebruikt geweest zijn. De sites bevinden zich in twee gebieden: het Beneden-Maasbekken (Kesselt) en het Henebekken (Mesvin, Spiennes en Masnuy-Saint-Jean). Dat is geen toeval, want in beide gebieden komt overvloedig vuursteen voor. De Acheuleaanwerktuigen van Kesselt *Op de Schans*, waaronder een vuistbijl[15], zijn minstens 390.000 en mogelijk zelfs 500.000 jaar oud.[16]

Sociaal en cultureel gedrag

Zorg

Sinds 1976 hebben Spaanse wetenschappers van de Universidad Complutense te Madrid in de grot van Sima de los Huesos veel fossielen van de *Homo heidelbergensis* opgegraven. Een van de skeletten betrof een 10-jarig kind. Een Spaans team onder leiding van antropoloog Ana Garcia ontdekte dat het kind al vanaf de geboorte ernstig gehandicapt was. Het leed aan *craniosynostose*.[17] In tegenstelling tot bij gezonde pasgeborenen zijn de schedelnaden grotendeels aan elkaar gegroeid. De schedel is hierdoor niet meer flexibel genoeg om plaats te maken voor de groeiende hersenen. De gevolgen zijn niet alleen een ander uiterlijk, maar ook mentale retardatie. Dat het kind niet aan zijn lot overgelaten werd en 10 jaar oud kon worden, geeft aan dat het verzorgd werd. Een aanwijzing dat de *Homo heidelbergensis* aan zorg deed, een duidelijke vorm van modern menselijk gedrag.

Rituelen

Aanwijzingen dat ze hun doden ritueel begroeven zijn er niet. Integendeel: de skeletvondsten die aangetroffen werden in de grot Sima de los Huesos geven aan dat ze hun doden als afval behandelden. Ze werden samen met ander afval, zoals botten van dieren, in een diepe rotsspleet gegooid.[18]

Jacht

H. heidelbergensis was waarschijnlijk de eerste mensensoort die op groot wild jaagde.[19] Botresten van dieren, zoals wilde herten, paarden, olifanten, nijlpaarden, neushoorns, waar door het slachten veroorzaakte markeringen op voorkwamen, zijn op verschillende locaties samen met fossielen van de *H. heidelbergensis* gevonden.

Verder bewijs hiervoor vormen de 400.000 jaar oude houten werp- en jachtsperen gevonden op de archeologische site van Schöningen, Duitsland, die aangetroffen werden met stenen werktuigen en de overblijfselen van meer dan 10 geslachte paarden.[20]



Atypische vroegpaleolithische vuurstenen vuistbijl, 500.000 tot 390.000 jaar oud, opgegraven te Kesselt *Op de Schans*, collectie van de KU Leuven, Gallo-Romeins Museum (Tongeren)

Schuilplaatsen

H. heidelbergensis maakte waarschijnlijk gebruik van natuurlijke schuilplaatsen. Van deze soort is ook bekend dat ze in staat waren eenvoudige schuilplaatsen te bouwen.[21] Bewijs hiervoor komt van de site van Terra Amata, Frankrijk.

Deze hutten boden onderdak en bescherming aan een vroege menselijke familie of sociale groep. Wetenschappers vonden op deze locatie paalgaten en andere bewijzen van meerdere hutten.[21] Sommige onderkomens waren 14,9 meter lang.



Reconstructie van de hut *Terra Amata 2*. Deze is ca. 390.000 jaar oud.

Voorlopers en oude verwanten van de mens		
Fossiel voorkomen	**Geslacht**	**Soorten**
7 - 4,4 Ma	*Sahelanthropus*	*Sahelanthropus tchadensis*
	Orrorin	*Orrorin tugenensis*
	Ardipithecus	*Ardipithecus ramidus* · *Ardipithecus kadabba*
4,3 - 2 Ma	*Australopithecus*	*A. anamensis* · *A. afarensis* · *A. bahrelghazali* · *A. africanus* · *A. garhi* · *A. sediba*
3,5 Ma	*Kenyanthropus*	*Kenyanthropus platyops*
2,5 - 1 Ma	*Paranthropus*	*P. aethiopicus* · *P. boisei* · *P. robustus*
tot heden	*Homo*	*H. antecessor* · *H. cepranensis* · *H. denisova* · *Homo erectus* (Javamens · Pekingmens) · *H. ergaster* · *H. floresiensis* · *H. gautengensis* · *H. georgicus* · *H. habilis* · *H. heidelbergensis* · *H. helmei* · *H. neanderthalensis* · *H. rhodesiensis* · *H. rudolfensis* · *Homo sapiens* (*H. s. idaltu* · Cro-magnonmens · Red Deer Cave-mensen)

Bronnen en verwijzingen

Voetnoten

1. Cela-Conde & Ayala (2007), Lewin (2005)
2. Schoetensack (1908)
3. Urban (2007)
4. Lisiecki & Raymo (2005)
5. Engeland was 300.000 jaar geleden nog niet gescheiden van het vasteland van Europa.
6. Lewin (2005), p 194
7. (de) Dönges, Jan (2007). *Ungeheuer robust und kräftig : Die Paläoanthropologin Ana Gracia Téllez sucht in Spanien nach den ersten Europäern*. Interview. 31.10.2007. http://www.wissenschaft-online.de/artikel/909414&_z=859070. Bezocht: 25 februari 2011.
8. (en) Foley, Robert; Lahr, Marta. (1997). *Mode 3 technologies and the evolution of modern humans.* Cambridge Archaeological Journal 7(1): pp. 3-36
9. (en) Smithsonian National Museum of Natural History. *What does it mean to be human : Homo heidelbergensis*. In: http://humanorigins.si.edu/evidence/human-fossils/species/homo-heidelbergensis. Bezocht 26 februari 2011.
10. (en) Stringer, Chris (2002). *Modern human origins: progress and prospects*. Phil. Trans. R. Soc. London 357, 563-579. doi: 10.1098/rstb.2001.1057
11. (nl) Ven van der, George, *Homo heidelbergensis*. In: http://home.hccnet.nl/g.vd.ven/voorouders/homo%20heidelbergensis.htm. Bezocht: 25 februari 2011
12. Goren-Inbar, Naama et al. : *Evidence of Hominin Control of Fire at Gesher Benot Ya`aqov, Israel*. In: Science, 30 april 2004; vol. 304(5671); pp. 725-727.DOI: 10.1126/science.1095443
13. (nl) Voorde, M. ter, (2010). *Zandzuiger hoest oudste voorwerpen Nederland op*. In: Natuurwetenschap en Techniek – april 2010: pp. 8-9.
14. (nl) New Scientist: *Oudste Nederlandse werktuigen ontdekt* (https://newscientist.nl/nieuws/oudste-nederlandse-werktuigen-ontdekt/). Bezocht: 25 februari 2011.
15. Exploratorium: Vuistbijl – Een werktuig van een half miljoen jaar geleden (http://exploratorium.galloromeinsmuseum.be/Default.aspx?query=search=deeplink%7C/record/uniqid=obj_46926&showtype=record)
16. Di Modica K. & Pirson S. 2016: The lower to middle palaeolithic transition and the onset of prepared-core technologies in Belgium, *Quaternary International* 411: 95-107.
17. (en) Gracia, A. et al.: *Craniosynostosis in a Middle Pleistocene human: Cranium 14 from the Sima de los Huesos, Atapuerca, Spain*. In: Proceedings of the National Academy of Sciences 10.1073/pnas.0900965106, 2009.
18. (de) Dönges, Jan (2007). *Ungeheuer robust und kräftig : Die Paläoanthropologin Ana Gracia Téllez sucht in Spanien nach den ersten Europäern*. Interview. 31.10.2007. In: http://www.wissenschaft-online.de/artikel/909414&_z=859070. Bezocht: 25 februari 2011
19. (en) Rightmire, G.P.: *Human evolution in the Middle Pleistocene: the role of Homo heidelbergensis.* In: Evolutionary Anthropology 6, 218-227. 1998
20. (de) *Die Schöninger Speere* (http://www.dieschoeningerspeere.de/). Bezocht 30 april 2012

21. (en) Terra Amata Shelter. (https://humanorigins.si.edu/evidence/behavior/terra-amata-shelter) Bezocht 30 april 2012.

Literatuur

- (en) AVISE, JOHN C.; AYALA, FRANCISCO J.,(ed.)(2010). *In the Light of Evolution IV: The Human Condition*. Washington: National Academy of Sciences. ISBN 978-0-309-15657-8
- (en) CELA-CONDE, C.J. & AYALA, F.J., **2007**. *Human Evolution, Trails from the Past*, Oxford University Press, ISBN 0–19–856779–0.
- (en) LEWIN, R., **2005**. *Human Evolution* (*5th ed.*), Blackwell Publishing, ISBN 1-4051-0378-7.
- (en) LISIECKI, L.E., RAYMO, M.E., **2005**. *A Pliocene-Pleistocene stack of 57 globally distributed benthic ?18O records.* Paleoceanography 20, PA1003, doi:10.1029/2004PA001071, 17 pp. PDF (https://web.archive.org/web/20120401191044/http://www.moraymo.us/2005_Lisiecki%20Raymo.pdf)
- (en) RIGHTMIRE, G.P., **1998**. *Human Evolution in the Middle Pleistocene: The Role of* Homo heidelbergensis (https://web.archive.org/web/20120323092311/http://www.archeo.uw.edu.pl/zalaczniki/upload23.pdf), Evolutionary Anthropology **6**, pp 218-227.
- (en) RUEGG, G.H.J., ZANDSTRA, J.G. (EDS), 1981. *Geology and archaeology of Pleistocene deposits in the ice-pushed ridge near Rhenen and Veenendaal.* Mededelingen Rijks Geologische Dienst, 35(6): 163-268.
- (de) SCHOETENSACK, O., **1908**. *Der Unterkiefer des Homo heidelbergensis aus den Sanden von Mauer bei Heidelberg. - Ein Beitrag zur Paläontologie des Menschen.* Leipzig (Engelmann), 67 pp.
- (de) URBAN, B., **2007**. *Stratigraphische Begriffe für das Quartär des Periglazialraums in Deutschland.* Eiszeitalter und Gegenwart - Quaternary Science Journal, 56(1/2): 84-95.